

FR1424002

Patent number: FR1424002
Publication date: 1966-01-07
Inventor: LAUZIER RENE
Applicant:
Classification:
- international: ***B23B31/107; B23Q3/12; B23B31/10; B23Q3/00;***
- european: B23B31/107B; B23Q3/12
Application number: FR19640045357 19641127
Priority number(s): FR19640045357 19641127

Report a data error here

Abstract not available for FR1424002

Data supplied from the **esp@cenet** database - Worldwide

BREVET D'INVENTION

P.V. n° 45.357, Rhône

N° 1.424.002

Classification internationale :

B 25 b



Accouplement rapide d'un outil sur un arbre moteur.

M. RENÉ LAUZIER résidant en France (Isère).

Demandé le 27 novembre 1964, à 14^h 15^m, à Lyon.

Délivré par arrêté du 29 novembre 1965.

(Bulletin officiel de la Propriété industrielle, n° 2 de 1966.)

(Brevet d'invention dont la délivrance a été ajournée en exécution de l'article 11, § 7, de la loi du 5 juillet 1844 modifiée par la loi du 7 avril 1902.)

L'accouplement rapide d'un outil sur un arbre moteur, en particulier pour le petit outillage, tel que les perceuses à main, pose des problèmes dont la solution est difficile.

Ce type d'accouplement doit en effet être très léger, de petites dimensions, d'un usage facile et rapide, positif aussi bien en rotation qu'en translation et non dangereux.

La présente invention est relative à un accouplement satisfaisant à ses diverses conditions.

Elle est essentiellement caractérisée, à cet effet, en ce que la partie femelle de l'accouplement est munie d'au moins un perçage radial dans lequel, ou chacun desquels, est logée une bille dont le diamètre est tel qu'elle déborde à la fois sur la face interne et sur celle externe, en combinaison avec, d'une part, un ou plusieurs logements alvéolaires ménagés sur la partie mâle, et d'autre part, une bague montée coulissante sur la partie femelle, cette bague comportant une rampe qui assure, suivant la position qu'elle occupe, soit le verrouillage de la ou desdites billes avec leur maintien impératif dans le ou les logements alvéolaires précités, soit, au contraire, leur libération desdits logements alvéolaires.

Suivant un mode préféré d'exécution, la bague coulissante est soumise à l'action d'un ressort de poussée qui assure en permanence son appui contre la ou les billes, à l'exception des moments où elle est passagèrement reculée à la main pour permettre le désaccouplement.

L'invention sera de toute façon bien comprise en se reportant au dessin ci-annexé dans lequel :

Figure 1 représente en coupe partielle l'ensemble en position d'accouplement;

Figure 2 représente le même ensemble en position désaccouplée;

Figure 3 est une vue de détail à plus grande échelle.

L'axe ou arbre moteur 1, tel que d'une perceuse,

est alésé d'une manière très précise pour recevoir la pièce commandée 2 qui peut comporter un mandrin, un outil de polissage ou autre.

L'axe moteur 1 comporte deux perçages radiaux 3 dans chacun desquels est logée une bille 4 qui a la possibilité de s'y mouvoir radialement sous l'effet d'une bague 5 comportant un profil interne circulaire qui forme rampe lors de son mouvement de translation. Cette bague 5 est constamment repoussée en avant par une rondelle ondulée 6 formant ressort. Sous l'effet de cette rondelle 6 et de la bague 5 les billes 4 sont ainsi constamment raménées en direction du centre.

La pièce 2 comporte deux petits logements alvéolaires 7 dans lesquels s'engagent partiellement les billes 4 quand ladite pièce 2 est introduite dans celle 1.

Lorsque la bague 5 est complètement en avant, sa rampe clavette les billes, sans que celles-ci puissent reculer sous l'action d'une pression s'exerçant de l'intérieur.

Quand on veut désaccoupler la pièce 2 par rapport à celle 1, il suffit de saisir la bague 5 entre deux doigts de la main (fig. 2) et de la repousser en arrière en comprimant la rondelle élastique 6. Les billes 4 ont alors la possibilité de se dégager des logements alvéolaires 7 et la pièce 2 peut ainsi être aisément retirée.

A noter que dans cette dernière position, la rampe de la bague 5 est telle que les billes 4 sont maintenues prisonnières dans l'axe 1 et ne peuvent pas s'échapper.

Dans le cas du dessin, le montage de l'ensemble est complété par une rondelle 8 qui s'adosse contre un circlips 9 pour permettre à la rondelle élastique 6 d'appuyer contre la bague 5 tout en limitant le mouvement en direction de l'arrière.

Pour renforcer l'accouplement en rotation de la pièce 2, les efforts auxquels cette pièce 2 est appelée à être soumise pouvant être importants, il

est avantageux de prévoir, en complément du système d'accouplement précité, un embrèvement, tel qu'au moyen d'un ergot 10 pénétrant dans un logement 11 pratiqué sur la pièce 1. D'autres solutions conduisant au même résultat, tel que : carré, six pans, fente de tourne-vis ou autre, pourraient évidemment être utilisés soit à l'avant de la tête 1, soit au fond de l'alésage de cette tête et en bout de la pièce 2.

Enfin, comme il va de soi et comme il ressort d'ailleurs déjà de ce qui précède, l'invention ne se limite aucunement au seul mode d'exécution indiqué ci-dessus, elle en embrasse, au contraire, toutes les variantes de réalisation.

RÉSUMÉ

1° Accouplement rapide d'un outil sur un arbre moteur caractérisé en ce que la partie femelle de l'accouplement est munie d'au moins un perçage radial dans lequel, ou chacun desquels, est logée une bille dont le diamètre est tel qu'elle déborde à la fois sur la face interne et sur celle externe, en com-

binaison avec, d'une part, un ou plusieurs logements alvéolaires ménagés sur la partie mâle, et d'autre part, une bague montée coulissante sur la partie femelle, cette bague comportant une rampe qui assure, suivant la position qu'elle occupe, soit le verrouillage de la ou desdites billes avec leur maintien impératif dans le ou les logements alvéolaires précités, soit, au contraire, leur libération desdits logements alvéolaires;

2° Accouplement tel que spécifié en 1°, caractérisé en ce que la bague coulissant est soumise à l'action d'un ressort de poussée qui assure en permanence son appui contre la ou les billes, à l'exception des moments où elle est passagèrement reculée à la main pour permettre le désaccouplement.

3° A titre de produit industriel nouveau, tout accouplement comportant en tout ou partie application de semblables dispositions.

RENÉ LAUZIER

Par procuration :

GERMAIN & MAUREAU

